Ein Beitrag zur Frage der Zunahme der Harnsteine

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

der

Hohen medizinischen Fakultät

der

Universität Basel

vorgelegt von

Andreas Vischer

aus Basel

BASEL 1932

Druck von Benno Schwabe & Co.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41546709_0157

Ein Beitrag zur Frage der Zunahme der Harnsteine

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

der

Hohen medizinischen Fakultät

der

Universität Basel

vorgelegt von

Andreas Vischer

aus Basel

BASEL 1932

Druck von Benno Schwabe & Co.

Von der hohen medizinischen Fakultät Basel
genehmigt auf Antrag von Prof. F. Suter.
Tag der Promotion: 25. Juni 1932.

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Sonderabdruck aus der Schweizerischen Medizinischen Wochenschrift, 62. Jahrgang 1932, Nr. 52, Seite 1205.

21275

Es sind in den letzten Jahren einige Arbeiten erschienen, die sich mit einer auffälligen Zunahme der Harnsteinkrankheit in gewissen Ländern oder Landbezirken beschäftigten. (*Blum* für Wien und Oesterreich, *Oehlecker* für Hamburg-Altona, *Nikolas* für Thüringen, *Praetorius* für Hannover, *Sebening* für Frankfurt.) Während die meisten der Autoren einfach eine Vermehrung ihrer Steinfälle ca. vom Jahre 1921 ab feststellen, und das Auffallende daran betonen, daß es sich meist um Gegenden handelt, die bis anhin als steinarm gegolten haben, sucht *Blum* näher und viel ausgedehnter der Frage auf den Grund zu gehen.

Blum macht mit Nachdruck darauf aufmerksam, daß aus den Statistiken der chirurgischen und urologischen Kliniken, nicht nur von Wien, sondern auch mancher anderer westeuropäischer Staaten (mit Ausnahme Englands und Frankreichs) ebenso aus Erhebungen von allgemeinen Krankenhäusern und von seiten zahlreicher praktischer Aerzte, seit Kriegsende, und insbesondere vom Jahre 1924 an, ein stetig zunehmendes Vorkommen der Nierensteinkrankheit zu vermerken sei. Er glaubt, daß diese Vermehrung nicht auf eine Verfeinerung unserer Diagnostik, die in den letzten Jahren sicher große Fortschritte zu verzeichnen hatte, zurückzuführen sei, sondern spricht von einer Nierensteinwelle, ähnlich einer sich ausbreitenden Epidemie, in deren Flut wir uns mitten drin befinden sollen. *Blum* stellt sich die Frage nach der Ursache dieser Steinwelle und rekapituliert im Zusammenhang damit die aus zahlreichen Arbeiten bekannten Bedingungen für die Bildung der Harnkonkremente. Die physikalisch-chemischen Vorstellungen, wie sie sich im Laufe der Jahre Bedeutung verschafft haben, können uns nach *Blum* und anderen Autoren nicht restlose Aufklärung über die Steinbildung geben, insbesondere auch nicht das ziemlich plötzliche Einsetzen der angenommenen Steinwelle erklären.

Es spielen bei der Steinbildung, abgesehen von den noch nicht endgültig aufgeklärten Grundursachen, eine ganze Reihe

begünstigender Momente mit, die nach *Blum* nicht ohne Bedeutung sind:

1. Gibt es, der geographischen Verbreitung der Steinkrankheit nach zu urteilen, in den meisten Ländern sogenannte Steindistrikte, neben steinarmen oder steinlosen Gegenden. Es spielen also klimatische, geologische, und Rassefaktoren eine Rolle.

2. Ist wahrscheinlich von Wichtigkeit das Lebensalter, das Geschlecht und die Heredität.

3. Mißt *Blum* der Ernährung und vor allem einer allgemeinen Bereitschaft des Organismus zur Steinkrankheit, einer Diathese, ursächlich eine große Bedeutung bei.

Blum faßt die Steinkrankheit als eine echte Diathese im Sinne *Pfaundler*'s auf. Diese Diathese ist aber nur der Boden, auf dem sich bei geeigneten akzessorischen Bedingungen das Steinleiden ausbildet. Von diesen akzessorischen Bedingungen erwähne ich nur einige:

1. Rolle der Ernährung: Einseitigkeit, vitaminreiche oder vitaminarme Ernährung;

2. Rolle der medikamentösen Beeinflussung des Stoffwechsels (nach *Blum* unter anderm die Jodprophylaxe des Kropfes);

3. Steinbildung bei destruktiven Knochenerkrankungen.

Diese Teilfaktoren haben aber nur eine untergeordnete Bedeutung im Hinblick darauf, daß wir eine Erklärung für das Häufigerwerden der Harnsteine suchen. Dafür können nach *Suter* nicht lokale Dispositionen der Niere eine Rolle spielen, sondern es müssen Faktoren sein, welche eine ganze Bevölkerung treffen, oder solche, die sich innerhalb einer Bevölkerung verbreiten können. *Blum* kommt letzten Endes auch zu einem ähnlichen Schluß. Er stellt folgendes fest:

Daß nämlich der Anstieg der Kropfwelle in Oesterreich mit Abnahme der Operationen für Kolloidkropf zusammenfällt, und daß dieses Zurückgehen der Kröpfe mit der Einführung des jodierten Salzes zusammenhängt. Zugleich haben wir eine Vermehrung der hyperthyreotischen Kröpfe, die die Folge des allgemeinen Jodgebrauches ist. *Blum* sucht auch aus geographisch-medizinischen Gründen einen Zusammenhang zwischen Kropf und Steinkrankheit herauszufinden und zwar einen antagonistischen: Steinländer sind kropfarm (Dalmatien) und umgekehrt: Kropfländer steinarm. *Blum* führt die Schweiz an, die bisher kropfreich und steinarm war und seit der Kropfprophylaxe reicher an Steinen wird, während die Kröpfe zurückgehen.

Blum geht näher auf die Frage des Jodeinflusses bei der Steinbildung ein. Er nimmt an, daß das Jod über die Schilddrüse wirke, daß die Steinbildung durch hormonale Beeinflussung

weitgehend bestimmt wird, denn vom Jod ist bekannt, daß es zu Aenderungen im Harnstoffwechsel führt. Die Harnsäure wird im Organismus zurückgehalten und in den urikotropen Organen, dazu gehört auch die Niere, aufgespeichert, und kann dann plötzlich in übermäßiger Menge ausgeführt werden. So kann es zur Steinbildung kommen, man muß allerdings dabei ebenfalls an eine Beeinflussung der Schutzkolloidbildung in der Niere denken.

Ebenfalls spielt nach *Blum* die Parathyreoidea eine Rolle; der Kalkstoffwechsel, dessen Störung zur Bildung von Kalksteinen Anlaß geben kann, steht unter der Regulation der Nebenschilddrüsen.

Nicht nur die Jodmedikation ist verantwortlich für die Nierensteinwelle, sondern *Blum* schreibt auch der Ernährung große Wichtigkeit zu. Die Ernährung erlitt in den zentraleuropäischen Staaten zweimal sehr ausgesprochene Aenderungen (Vorkriegs-, Kriegs-, Nachkriegszeit). Er denkt dabei an fehlerhafte Ernährung, an Vitaminmangel, oder an zu große Vitaminzufuhr. Er führt an, daß am Versuchstier durch fehlerhafte vitaminarme Ernährung die Steinkrankheit mit großer Regelmäßigkeit sich erzeugen lasse. Diese beiden Punkte, Einfluß des Jodes auf die Steinbildung und der der Ernährung sind nun die beiden mutmaßlichen Ursachen von *Blum*'s Steinwelle.

Uns interessiert an den Ausführungen *Blum*'s vor allem die Anwendung seiner Theorien auf die Schweiz und insbesondere auf Basel und seine Umgebung. Es erhebt sich die Frage, wie es sich mit der Steinwelle bei uns verhält, und ob wir, wenn wir eine Zunahme der Nierensteine auch bei uns feststellen, wohl ähnliche Ursachen dafür verantwortlich machen können.

In der Literatur finden sich sehr wenig Angaben über die Schweiz als Steinland. *Hirsch* bezeichnet sie als ein von alters her absolut steinfreies Land. *Schweizer* gibt an, daß die Nierensteine in der Schweiz relativ selten seien. *Blum* bemerkt, daß auch in den bis anhin steinlosen Ländern seit 1924 die Steinkrankheit gehäuft vorkomme und führt dabei die Schweiz an.

Um für den Kanton Basel-Stadt einen einigermaßen vollständigen Ueberblick über die Häufigkeit der Steinfälle zu erlangen, habe ich an Hand der Jahresberichte zuerst einmal das Material der medizinischen und der chirurgischen Abteilung des Bürgerspitals, ferner der Diakonissenanstalt in Riehen auf Nieren und Uretersteine, desgleichen auf Kropf- und Basedowfälle untersucht. Dazu kommt noch das reichhaltigere urologische Material der Privatklinik Sonnenrain. Nicht berücksichtigt wurden die praktischen Aerzte, deren eindeutig diagnostizierte Steinfälle be-

stimmt nicht zahlreich sind, ebenso wenig diejenigen des erst seit kürzerer Zeit bestehenden St. Claraspitals und einiger kleinerer Privatkliniken. Es wurden ferner 15 Jahrgänge von Sektionsprotokollen der pathologisch-anatomischen Anstalt auf das Vorkommen von Nierensteinen hin untersucht, mit der Vermutung, daß sich vielleicht auch im Sektionsmaterial eine Vermehrung von im Leben nicht diagnostizierten Nierensteinen zeigen könnte, wenn wir uns schon in einer Steinwelle drin befinden sollen. Daneben hat uns interessiert, aus dem reichen Material von *Suter* 80 Steine auf ihre Zusammensetzung hin zu untersuchen, um gegebenenfalls daraus einen Schluß auf eine bestimmte Ursache der Steinwelle ziehen zu können. Zum Schluß erhebt sich noch die Frage, wie es sich mit dem Jodsalzkonsum in unserem Kanton verhält. Es liegt die Vermutung recht nahe, daß bei weitem nicht die ganze Bevölkerung Jodsalz gebraucht, und daß damit natürlich das wichtigste Argument *Blum*'s, der Jodeinfluß auf den Stoffwechsel zum größten Teil wegfällt.

Die Ergebnisse der Untersuchungen lassen sich nun folgendermaßen darstellen:

I. Für das Bürgerspital ergibt sich vom Jahre 1920 an eine deutliche Abnahme der großen, chirurgisch zu behandelnden Kropffälle, wie sie *Blum* in seiner Arbeit in gleicher Weise für Wien feststellt. Die Jodprophylaxe setzt aber erst im Jahre 1922 ein, in welchem Maße, werden wir später sehen. Wir konstatieren also vorläufig bloß eine deutliche Abnahme der großen Kröpfe (Fig. 1).

Das Material zeigt uns ferner eine deutliche Zunahme der Basedowfälle. Ob wir sie, wie *Blum* es tut, auf das Einsetzen der Jodprophylaxe zurückführen wollen, werden wir später sehen (Fig. 2).

In den Jahren 1915—1930 wurden an der medizinischen und der chirurgischen Abteilung des Bürgerspitals insgesamt 88 Nieren- und Uretersteinfälle behandelt. (Nach den Jahresberichten.) Das ist an und für sich eher eine geringe Zahl. Wohl geht die Zahl der Steinfälle in den letzten Jahren etwas in die Höhe, daraus aber eine Nierensteinwelle annehmen zu wollen, wäre unrichtig, besonders da man noch zu berücksichtigen hat, daß die Zahl der Patienten am Bürgerspital etwas zugenommen hat. (Fig. 2.)

Wir können also hier keinen Ersatz der Kropfwelle durch eine Nierensteinwelle feststellen.

II. Für die Diakonissenanstalt in Riehen ergibt sich ein völlig anderes Bild. Das Vorgehen war das gleiche wie vorher. Berücksichtigt wurden die Jahre 1917—1930. Es zeigt sich uns

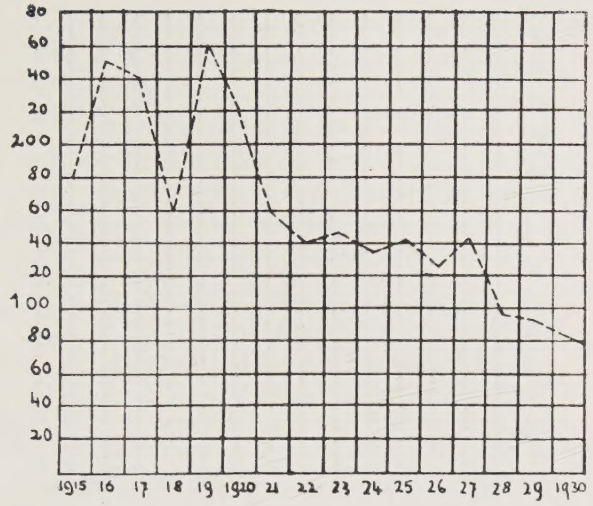

Fig. 1.
Kropffälle aus der med. und chirurg. Abteilung des Bürgerspitals Basel. 1915—1931.

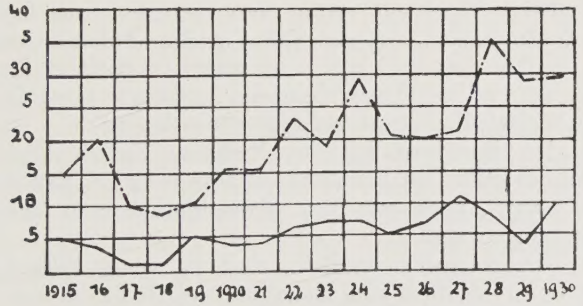

Fig. 2.
Nieren- und Uretersteinfälle (——); Basedowfälle (-.-.-) aus dem Bürgerspital Basel.

ein in hartem Gegensatz zu den Ergebnissen des Bürgerspitals stehendes Verhalten der Kropfkurve. Wir haben hier ein starkes Ansteigen der Kropffälle vom Jahre 1923 an, gerade dem Jahr, wo andererorts die Kropfwelle zum Abklingen kam (Fig. 3).

Aus der Zunahme der Kröpfe am Diakonissenspital wollen wir gewiß nicht eine neue Phase der Kropfwelle feststellen, auch wenn wir wissen, daß Riehen und seine Umgebung ein ausge-

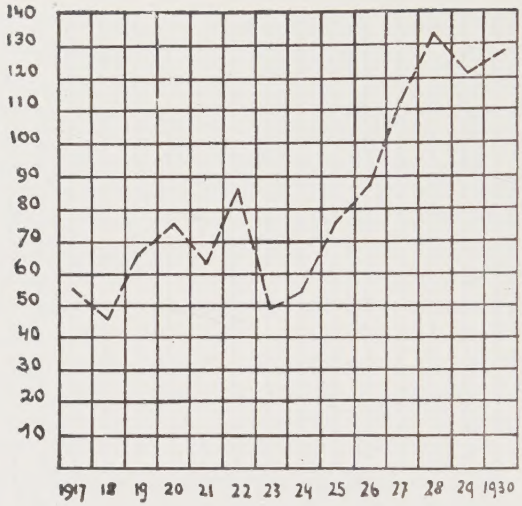

Fig. 3.
Kropffälle aus dem Diakonissenspital Riehen. 1917—1930.

sprochener Kropfbezirk ist. Wir wollen viel eher lokale, volkspsychologische Ursachen dafür verantwortlich machen. Wir können daran denken, daß das Spital in den letzten Jahren einen ständig wachsenden und sich ausbreitenden Ruf im Kropfland errungen hat und auf diese Weise die Angst vor einer Operation und dem Spital überhaupt geringer geworden ist.

Mit den Basedowfällen des Riehener Spitals können wir nicht viel anstellen, wir können bloß daraus sehen, daß sie weder mit der Kropf-, noch mit der Nierensteinkurve in Zusammenhang zu bringen sind.

Die Nierensteinfälle endlich, sind so wenig zahlreich, daß wir hier mit Sicherheit eine Zunahme der Steine in den letzten Jahren auszuschließen vermögen. (Fig. 4.)

III. Das Krankengeschichtenmaterial der Privatklinik Sonnenrain, das, nebenbei gesagt, nicht nur aus urologischen Fällen besteht, zeigt nun eine reichere Ausbeute, wenn auch unsere Zahlen lange nicht an diejenigen der urologischen Stationen in Großstädten herankommen. Es läßt sich nun hier, wie schon *Suter* bemerkt, eine geringe Zunahme der Steinfälle mit Sicherheit feststellen. Es muß bemerkt werden, daß nur die absolut sicher diagnostizierten Steinfälle berücksichtigt wurden, also solche, bei denen entweder ein Stein operativ entfernt wurde, oder wo er spontan abging, oder aber wo er im Röntgenbild einwandfrei

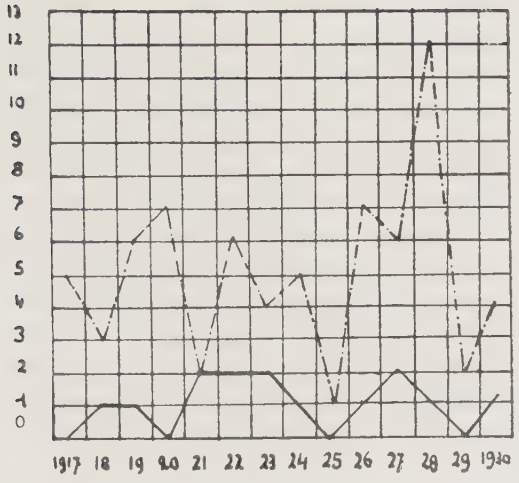

Fig. 4.
Nieren-, Ureterstein-, Basedowfälle aus dem Diakonissenspital Riehen. 1917—1930.

als solcher erkannt wurde. Mit Absicht wurden alle Fälle, wo es sich um an und für sich wohl ziemlich eindeutige Steinkoliken gehandelt hat, wo aber ein Stein auf keine Art und Weise ermittelt werden konnte, ebenso, diejenigen Fälle, wo ein Patient, nach Abklingen des klinisch ziemlich typischen Anfalles, den Arzt nicht wieder aufsuchte und auf diese Weise keine eingehende Untersuchung vorgenommen werden konnte, nicht mit berücksichtigt. So kommt es, daß in meiner Statistik etwas weniger Steinfälle vermerkt sind, als in einer von *Suter* publizierten.

Zur Beurteilung, ob wir es mit einer Zunahme der Steinfälle zu tun haben, sind meines Erachtens nicht allein die jährlichen Nierensteinzahlen maßgebend, die z. B. hier eine typische kontinuierliche Zunahme im Sinne *Blum*'s vom Jahre 1923 an zeigen. (Fig. 5.) Mir erscheint vielmehr richtiger zu sein, die Verhältniszahlen von Frequenz des Spitals und Steinfälle zu benützen. Es scheint eine allgemeine Erscheinung zu sein, daß die Patientenzahl an den meisten Spitälern gestiegen ist. Wenn wir nun unser Material auf diese Weise betrachten, stellen wir wohl immer noch eine Zunahme fest, aber eine zögernde und nicht so gleichmäßige. (Fig. 6.) *Blum* führt nun bei allen seinen Angaben immer nur die Zahl der Steinfälle an ohne Rücksicht auf die Zahl der Patienten, *Großmann* dagegen stellt wohl eine Zunahme der

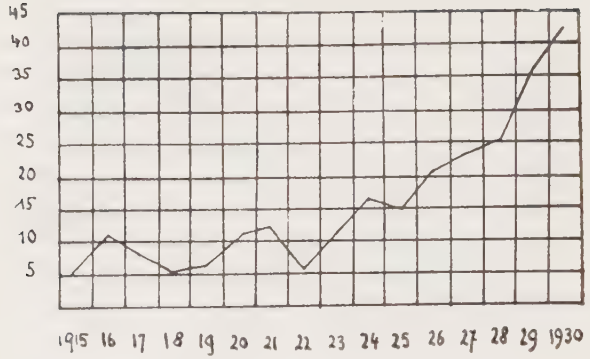

Fig. 5.
Zahl der Steinfälle (254) aus der Privatklinik Sonnenrain. 1915—1930.

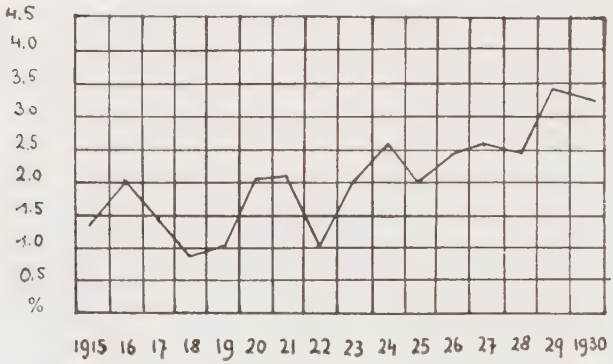

Fig. 6.
Prozentzahlen der Steinfälle aus der Privatklinik Sonnenrain in Basel.

Steinkrankheit fest, sagt aber zugleich, daß seine Klinik neu sei, und daß die Zahl der Patienten ebenfalls ständig zunehme.

Das Material *Suter*'s ist nun nicht bloß das Material von Basel-Stadt, sondern es schließt eine nähere und weitere Umgebung ein, was uns eher erlauben sollte, einen Schluß zu ziehen. Freilich auch hier kann die Zunahme auf den gleichen oder ähnlichen Ursachen beruhen, wie ich sie für die Zunahme der Riehener Kröpfe anführte. Aus der weiteren Schweiz erfahren wir von *Wildbolz* (Bern), daß er in den letzten 20 Jahren keine wesentliche Vermehrung seiner Steinfälle festgestellt habe, vor allem sicher nicht seit der Einführung des Jodsalzes. Wir können also, bei der geringen Vermehrung der Steine, wie wir sie bei *Suter* finden,

immer noch keine Steinwelle konstatieren, ja wir können kaum sagen, daß die Steinkrankheit viel häufiger auftritt, auf keinen Fall können wir wie *Blum* mit solcher Sicherheit behaupten, daß aus der früher steinarmen oder gar steinlosen Schweiz ein ausgesprochenes Steinland geworden sei.

IV. Die Durcharbeitung des pathologisch-anatomischen Materials, d. h. die Durchsicht der Sektionsprotokolle der Jahre 1908—1911 und 1921—1930 mit total 11,134 Sektionen, ergibt die an und für sich ganz interessante Tatsache, daß wir im Verlaufe der 15 Jahre 99 mal Harnkonkremente in den Nieren oder Ureteren finden, das entspricht 0,88%. Es handelt sich dabei mit wenigen Ausnahmen um Fälle ohne klinische Steindiagnose. Wir können aus der Kurve kaum auf eine Vermehrung der Harnkonkremente schließen, auch wenn wir in den Jahren nach dem Krieg etwas mehr Steine als vorher haben. In der Literatur fand sich eine einzige Notiz bei *Küster*, der Angaben von *Morris* aus dem Middlessex-Hospital anführt, wo in 1,5% der Obduktionen Steine in einer oder beiden Nieren gefunden wurden. (Fig. 7.)

V. Ueber die Zusammensetzung der Harnsteine gibt es sehr zahlreiche Arbeiten, mit oft recht verschiedenen Resultaten. Wie aber aus der, freilich bis heute spärlichen Literatur, über ana-

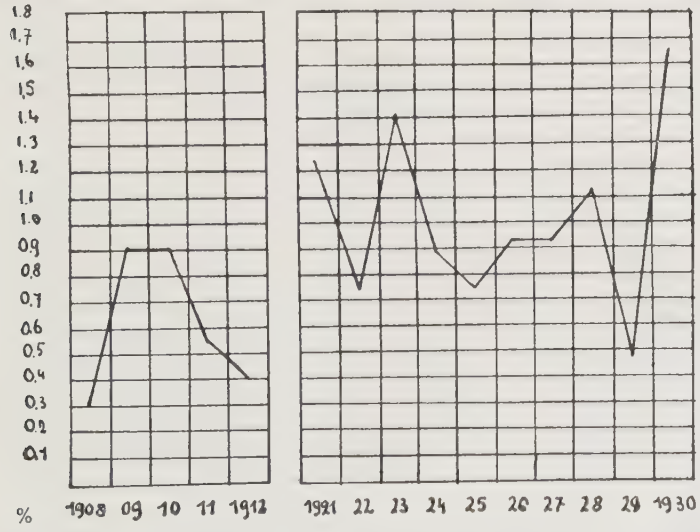

Fig. 7.
Prozentzahlen der Nieren- und Uretersteinfälle aus dem pathologisch-anatomischen Institut in Basel.
1908—1911. 1921—1930.

lysierte Steine in von der Steinwelle betroffenen Gebieten hervorgeht, zeigt sich ziemlich sicher eine Zunahme der Oxalatsteine. (*Großmann, Hansen, Nicolas, Praetorius, Sebening.*) Während die einen einfach das Ueberwiegen der Oxalate feststellen, führt *Praetorius* diese Oxalatsteinwelle hauptsächlich auf alimentäre Ursachen zurück. Er mißt einer Ernährungsänderung, im Sinne einer mehr vegetabilischen Ernährung, große Bedeutung bei. *Großmann* hinwieder lehnt Vitamin- und Ernährungshypothesen für seinen Steinbezirk ab.

Die aus dem Material von *Suter* untersuchten 80 Harnsteine zeigen folgende Zusammensetzung:

Reine Uratsteine	10	12,5%
Reine Oxalatsteine	26	32,5%
Reine Phosphatsteine	4	5,0%
Oxalatphosphatsteine	15	18,75%
Phosphatkarbonatsteine	20	25,0%
Phosphaturatsteine	2	2,5%
Andere Kombinationen	3	3,75%
	80	100,00%

Unser Material setzt sich ähnlich zusammen, wie das natürlich viel größere von *Großmann*. Wir können auf Grund unserer Analysen natürlich keine weitergehenden Schlüsse auf irgendwelche Ursachen ziehen. Wir können ja auch nicht behaupten, daß die Ernährung in unseren Gegenden so grundlegende und eingreifende Veränderungen durchgemacht hat, wie in den durch den Krieg betroffenen Staaten Zentraleuropas. Wir bemerken bloß ein relativ starkes Ueberwiegen der Oxalat- und Oxalatphosphatsteine, obwohl wir uns keineswegs in einer ausgesprochenen Steinwelle drin befinden.

VI. *Blum* mißt der Jodsalzprophylaxe, die in den Jahren 1922—1924 in zahlreichen Ländern eingeführt wurde, große, wenn auch nicht ganz allein ausschlaggebende Bedeutung bei. Es stellt sich nun die Frage, ob dem Vollsalzgenuß tatsächlich die Rolle zukommt, die *Blum* ihm beimißt. Die experimentell-physiologische Seite dieser Frage ist noch nicht genügend nach diesem Gesichtspunkt hin bearbeitet. Um zu einem richtigen Urteil von dieser Seite zu kommen, müssen wir solche Untersuchungen abwarten. Für uns wichtiger und eigentlich näherliegend scheint mir die Frage zu sein, wie viel Prozent des Salzumsatzes das Jodsalz ausmacht. Ferner, ob Jodsalz nur auf ausdrückliches Verlangen, oder einfach allen Salzkäufern wahllos abgegeben wird. Für Wien, von dessen Material *Blum* in seiner Arbeit hauptsächlich ausgeht, fand ich nur eine Notiz in einer

Arbeit von *Wagner-Jauregg*, aus dessen Ausführungen hervorgeht, daß in Wien das Jodsalz ohne weiteres, das gewöhnliche Salz nur auf Verlangen ausgegeben wird. *Wagner-Jauregg* gibt für 1929 folgende Zahlen für den Jodsalzverbrauch in Wien an:

Verbraucht wurden an Tafelsalz, das ist Salz, das in die Haushaltungen geht:

jodiertes Salz 79,5%
nicht jodiertes Salz 21,5%

Der Verbrauch an grobem Salz, das ist Salz, das in die Lebensmittelbetriebe geht, zu den Brotfabriken, Bäckern, Erzeugern von Wurst- und Selchwaren, stellt sich etwas anders dar:

jodiertes Salz 10,0%
nicht jodiertes Salz 90,0%

Der Wiener ist demnach, auch wenn er einen ziemlich großen Tafeljodsalzverbrauch aufzuweisen hat, doch noch nicht so überjodiert, wie man es den Ausführungen *Blum*'s entnehmen könnte. Ob dieser Jodkonsum tatsächlich für die Nierensteinwelle verantwortlich zu machen ist, ist schwierig zu entscheiden. Ebenso wie es sich mit seiner Einwirkung auf die Schilddrüse verhält. Darüber sind auf alle Fälle die Akten noch nicht geschlossen.

Nun handelt es sich aber hier nicht um die Frage für oder wider Jodprophylaxe, sondern wir fragen uns ganz einfach, ob vielleicht für Basel die geringe Zunahme der Nierensteine in irgendeinen Zusammenhang mit der Jodsalzverordnung zu bringen ist, auch wenn wir von ihrer Wichtigkeit nicht ganz überzeugt sind. Wenn wir unser Material betrachten, sehen wir eine deutliche Abnahme der großen Kolloidstrumen (Fig. 1) auch wenn uns Fig. 3 das Gegenteil zu zeigen scheint. Die hyperthyreotischen Kröpfe sind nicht in der Weise vermehrt, als daß wir versucht wären, sie mit *Blum*, mit der ganzen Frage in Verbindung zu bringen.

Für den Kanton Basel-Stadt muß an den Salzstellen jodiertes Salz ausdrücklich als solches verlangt werden, da sonst gewöhnliches Salz ausgegeben wird. Den Verbrauch an Salz und Vollsalz zeigen für die Jahre 1927—1931 die mir vom Salzfaktorat Basel-Stadt zur Verfügung gestellten Zahlen:

Jahr	Gewöhnliches Salz	Jodiertes Salz	%
1927	1,026,750 kg	155,800 kg	15,1
1928	1,047,050 „	175,800 „	16,7
1929	1,077,412,5 „	184,650 „	17,1
1930	1,099,350 „	170,925 „	15,5
1931	1,116,037,5 „	172,250 „	15,4

Sie zeigen uns, daß in den letzten 5 Jahren der Jodsalzverbrauch sich auf ziemlich gleicher Höhe gehalten hat, daß er an und für sich niedrig ist und uns schwerlich Veranlassung gibt, ihn verantwortlich zu machen für die ebenfalls sehr geringe Zunahme der Nierensteine in einem Teil unseres Materials.

* *
*

Zusammenfassung.

1. Es zeigt sich, daß wir nach Sichtung unseres relativ vielseitigen, wenn auch nicht allzu reichen Materials, eine Steinwelle im Sinne *Blum*'s für Basel und Umgebung nicht annehmen können.

2. Wir können für die geringe anscheinende Zunahme der Nierensteine noch keine befriedigende Erklärung abgeben.

3. Die von *Blum* angenommenen Ursachen haben für unser Material nur in sehr beschränktem Maße Geltung, vor allem muß der Einfluß des Jodsalzes noch eingehender untersucht werden.

4. Es ist nicht richtig, wenn *Blum* von der Schweiz als von einem Steinland spricht, ohne zu berücksichtigen, daß die Schweiz aus zahlreichen recht verschiedenen Gebieten besteht, wo wir voraussichtlich noch mehr negative Resultate haben werden (wie es in Bern auch den Anschein hat).

Literatur.

1. *Blum:* Die Nierensteinwelle und ihre mutmaßlichen Ursachen. W. m. W. Nr. 18/19, 1931. — 2. *Ebstein:* Natur und Behandlung der Harnsteine. Wiesbaden 1884. — 3. *v. Frisch* und *Zuckerkandl:* Steinkrankheit der Nieren. Hdb. Urolog. Bd. 2. — 4. *Gottstein:* Nephrolithiasis. Hdb. Urolog. Bd. 4. — 5. *Großmann:* Beiträge zur Klinik und Pathologie der Harnsteinkrankheit, I. und II. Mitteilung. Zschr. f. urol. Chir. 24 (1930). — 6. *Hansen:* Beiträge zur Kenntnis der Nieren- und Ureterstein. Zschr. f. Urol. 25 (1931). — 7. *Hirsch:* Handbuch der historisch-geographischen Pathologie. Bd. 2, Stuttgart 1886. — 8. *Jahresberichte* des Bürgerspitals Basel. Basel, Kreis, 1915—1930. — 9. *Jahresberichte* der Diakonissenanstalt in Riehen. Reinhardt, Basel 1917—1930. — 10. *Kleinschmidt:* Die Harnsteine. Berlin 1911. — 11. *Küttner* und *Weil:* Ueber Blasensteinkrankheit in Württemberg. Beitr. z. klin. Chir. 1909. — 12. *Küster:* Chirurgie der Nieren. Stuttgart 1896—1902. — 13. *Lichtwitz:* Ueber die Bedeutung der Kolloide für die Konkrementbildung. D. m. W. Nr. 15, 1910. — 14. *Müller-Seifert:* Taschenbuch der med. klin. Diagnostik. 24. Auflage. — 15. *Nikolas:* Beobachtungen über die Nierensteinkrankheit in Ostthüringen. Zschr. f. Urol. 20 (1926). — 16. *Nakano:* Atlas der Harnsteine. Leipzig und Wien 1925. — 17. *Oehlecker:* Ueber Nieren- und Harnleitersteine. M. m. W. Nr. 50, 1931. — 18. *Praetorius:* Zunehmende Häufigkeit der Harnsteine in Hannover. D. m. W. 1925; 19. Derselbe: Ueber die zunehmende Häufigkeit der Harnsteine. Zschr. f. Urol. 21, 1927. — 20. *Raĉic:* Beitrag zur Kenntnis der Blasen- und

Nierensteinkrankheit in Dalmatien. Zschr. f. urol. Chir. 17, 1925; 21. Weiterer Beitrag zur Kenntnis der Blasen- und Nierensteinkrankheit in Dalmatien. Zschr. f. Urol. 22, 1928. — 22. *Schade:* Beiträge zur Konkrementbildung. M. m. W. 1930. — 23. *Schweizer:* Ueber Entstehung und Wachstum der Nierensteine. Schweiz. med. Wschr. 1921, Jahrg. 2. — 24. *Sebening:* Das Krankheitsbild des Harnleitersteins, seine Erkennung und Behandlung. M. m. W. 1930. — 25. *Suter:* Ueber Uretersteine. Schweiz. med. Jahrb. 1931. — 26. *Ultzmann:* Die Harnkonkretionen des Menschen. Wien 1882. — 27. *Wagner-Jauregg:* Die angeblichen Schilddrüsenschädigungen durch Vollsalz. W. m. W. 1931, Nr. 10.

Lebenslauf.

Ich, E. Andreas Vischer, Sohn des Eduard Vischer und der Emma, geb. Heusler, wurde geboren am 13. September 1906 in Rupperswil, Kt. Aargau. Ich besuchte 5 Klassen der Gemeindeschule in Rupperswil, darauf durchlief ich die Bezirksschule in Aarau und die aargauische Kantonsschule, wo ich an der Gymnasialabteilung im Frühling 1926 die Maturität erhielt.

Nach drei Semestern in Genf, wo ich im Frühling 1927 die naturwissenschaftliche Prüfung ablegte, setzte ich meine Studien in Basel fort. Die anatomisch-physiologische Prüfung fiel auf den Herbst 1928. Ein klinisches Semester verbrachte ich in Wien und schloß mein Medizinstudium mit der ärztlichen Fachprüfung im Herbst 1931 ab.